

**В. К. Гаврисюк, Е. А. Меренкова, О. В. Шадріна, Е. А. Беренда, А. І. Ячник, В. В. Куц,
І. Г. Ульченко, С. І. Хвэлось**

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ САРКОИДОЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В ЮЖНОМ И СЕВЕРНОМ РЕГИОНАХ УКРАИНЫ В 2011 ГОДУ

ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского НАМН Украины»

ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА САРКОІДОЗ ОРГАНІВ ДИХАННЯ В ПІВДЕННОМУ ТА ПІВНІЧНОМУ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ В 2011 РОЦІ

**В. К. Гаврисюк, Е. О. Меренкова, О. В. Шадріна, О. А. Беренда,
А. І. Ячник, В. В. Куц, І. Г. Ульченко, С. І. Хвэлось**

Резюме

Проведено порівняльне вивчення захворюваності і розповсюдженості саркоїдозу органів дихання в південному (АР Крим) та північному (Житомирська область) регіонах України по даними звертаємості та результатами профілактичного рентгенологічного обстеження у 2011 році.

В АР Крим показник захворюваності становив 1,08 на 100 000 дорослого населення, показник розповсюдженості — 4,59 на 100 000. В Житомирській області показник захворюваності (2,62 на 100 000) перевищував аналогічний в АР Крим в 2,4 рази. Розповсюдженість (7,86 на 100 000) була вищою, ніж в АР Крим, в 1,7 рази.

У зв'язку із тим, що кліматичний фактор є одним із визначальних в епідеміології саркоїдозу, показники захворюваності та розповсюдженості в південному та північному регіонах із більшою ймовірністю можна вважати крайніми для областей України. Це дає основу зробити висновок, що в цілому по Україні захворюваність на саркоїдоз органів дихання становить в середньому від 1,1 до 2,6 на 100 000 дорослого населення, а розповсюдженість — від 4,6 до 7,9 на 100 000, що відповідає рівню південноєвропейських країн. Якщо врахувати, що доросле населення країни становить приблизно 38 млн осіб, то можна зробити висновок, що щорічно в Україні реєструється приблизно 700 нових випадків саркоїдозу, а загальна кількість хворих із активним саркоїдозом становить приблизно 2500 тис. Остання цифра віддзеркалює розповсюдженість лише зареєстрованих випадків саркоїдозу. Це пацієнти, які звернулися за медичною допомогою або були виявлені під час профілактичного рентгенологічного обстеження. Випадки безсимптомного перебігу хвороби з спонтанним вилікуванням залишаються поза зором лікарів.

Ключові слова: саркоїдоз органів дихання, захворюваність та розповсюдженість в Україні.

Укр. пульмонол. журнал. 2013, № 3, С. 41–45.

*Гаврисюк Владимир Константинович
ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии
им. Ф. Г. Яновского НАМН Украины»
Заведующий клинико-функциональным отделением
Д. мед. н., профессор
10, ул. Н. Амосова, Киев, 03680, Украина
Тел./факс: 38 044 270-35-59, gavrysyuk@inbox.ru*

INCIDENCE OF SARCOIDOSIS IN SOUTHERN AND NORTHERN REGIONS OF UKRAINE IN 2011

**V. K. Gavrysiuk, E. A. Merenkova, O. V. Shadrina, E. A. Berenda,
A. I. Yachnik, V. V. Kuts, I. G. Ulchenko, S. I. Khvelos**

Abstract

We conducted a comparative survey of the incidence and prevalence of pulmonary sarcoidosis in Southern (Crimean AR) and Northern (Zhitomir oblast) regions of Ukraine by means of analysis of self-referred cases and the cases, revealed at prophylactic radiological examination in 2011.

The incidence of sarcoidosis in Crimea was 1.08 per 100 000 adult inhabitants; the prevalence was 4.59 per 100 000. In Zhitomir oblast the incidence value (2.62 per 100 000) exceeded an equivalent value in Crimea by 2.4 times. The prevalence (7.86 per 100 000) was also higher than in Crimea by 1.7 times.

Taking into account a significant impact of climate factor on sarcoidosis epidemiology, the incidence and prevalence of disease in Northern and Southern regions should be considered polar as for the oblasts of Ukraine. This makes sense to conclude that mean incidence of sarcoidosis in Ukraine ranges from 1.1 to 2.6 per 100 000 adult population, whereas the prevalence — from 4.6 to 7.9 per 100 000, which is equivalent to the level of Southern European countries. Assuming the adult population of Ukraine accounts about 38 million people it is easy to calculate that in average 700 new cases of sarcoidosis are registered annually. A total number of patients with active sarcoidosis is about 2500 thousand. The last figure reflects only the number of registered cases, i.e. the cases, revealed during self-referral of patients and cases, revealed at prophylactic radiological examination. The asymptomatic cases with spontaneous recovery remain out of medical sight.

Key words: epidemiology of sarcoidosis, incidence, influence of geographical factor.

Ukr. Pulmonol. J. 2013; 3: 41–45.

*Volodymyr K. Gavrysiuk
National institute of phthisiology and pulmonology
named after F. G. Yanovskyi NAMS of Ukraine
Chief of clinical-functional department
Doctor of medicine, professor
10, M. Amosova str., 03680, Kyiv, Ukraine
Tel./fax: 38 044 270-35-59, gavrysyuk@inbox.ru*

Саркоидоз с поражением паренхимы легких в большинстве стран мира занимает первое место в структуре интерстициальных заболеваний легких (ИЗЛ). В Бельгии саркоидоз составляет 27 % всех случаев ИЗЛ [34], в Греции — 34,1 % [21], в Италии — 33,7 % [36], во Франции саркоидоз и идиопатический легочный фиброз вместе

— более 50 % [37]. С 70-х годов прошлого столетия наблюдается неуклонный рост заболеваемости саркоидозом и смертности больных [13, 15, 35].

Сведения о заболеваемости саркоидозом в мире

Заболеваемость саркоидозом в разных странах мира варьирует от 0,125 до 24,0 новых случаев на 100 000 населения в год (таблица), распространенность — от 1 до 64 на 100 000 населения [2].

Проведены исследования возможных факторов, способствующих развитию заболевания, в результате не установлено влияния курения и загрязнения окружающей среды на заболеваемость саркоидозом [19, 29].

Отмечен высокий уровень заболеваемости и более тяжелое течение саркоидоза среди чернокожих жителей США и Великобритании [7, 10, 14]. По сведениям Cozier Y. C. et al. [10], уровень заболеваемости саркоидозом в когорте 59 000 чернокожих женщин США составил 71 на 100 000. При этом у большинства больных наблюдались экстрапульмональные проявления болезни.

В Лондоне заболеваемость саркоидозом составила 19,8 на 100 000 среди чернокожих жителей, 16,8 — среди приехавших из Азии и только 1,5 — среди белых [14].

Учитывая эти данные, был сделан вывод о расовых особенностях эпидемиологии саркоидоза [7]. Однако в странах Африки не установлено более высокой распространенности и степени тяжести саркоидоза среди чернокожих жителей [5].

Описаны случаи семейного саркоидоза, частота которого составляет 1,7 % в Великобритании, 9,6 % в Ирландии, 3,6 % в Финляндии, 3,0 % в Татарстане [2].

Несомненное влияние на заболеваемость саркоидозом оказывает климатический фактор — в странах Африки, Азии и Центральной Америки показатели заболеваемости саркоидозом самые низкие, а в странах с умеренным и холодным климатом — самые высокие [3]. Из таблицы видно, что заболеваемость, превышающая 10 случаев на 100 000 населения в год, наблюдается в

североевропейских странах — Дании (10,1), Финляндии (11,4), Норвегии (15,0) и Швеции (24,0). Возможно, более высокий уровень заболеваемости саркоидозом в странах с холодным климатом связан с более частыми респираторно-вирусными инфекциями в этих странах [24].

Максимальный уровень заболеваемости саркоидозом наблюдается в возрасте от 35 до 55 лет, лица в возрасте до 25 и старше 75 лет болеют редко [18]. У мужчин пик заболеваемости отмечается в возрасте 30–35 лет, у женщин регистрируется два возрастных пика — 35–40 лет и приблизительно 55 лет [25, 28].

Практически во всех эпидемиологических исследованиях отмечено, что среди больных саркоидозом преобладают женщины (примерно 65 %).

Частота острой формы саркоидоза значительно варьирует в разных странах — если в Польше синдром Лефгрена среди всех случаев саркоидоза составляет 9 %, то в Югославии — 24 %, а в Испании — 48 % [12, 26].

По обобщенным статистическим данным, число пациентов с 0 стадией заболевания составляет 5–10 % от общего числа больных саркоидозом, пациентов с I стадией — 40–60 %, II стадией — 15–30 %, III стадией — 10–15 %, IV стадией — 5–10 % [20].

Заболеваемость саркоидозом органов дыхания в зависимости от географической широты

Многочисленные сведения литературы о влиянии географического фактора на уровень заболеваемости

Таблица

Заболеваемость саркоидозом в мире

№ п/п	Страна	Заболеваемость (кол-во новых случаев за год на 100 000 населения)	Источник информации
1.	Австралия	5,3	Gillman A. et al., 2007 [17]
2.	Великобритания	5,0	Gribbin J. et al., 2006 [18]
3.	Венгрия	4,6	Djuric B., 1985 [12]
4.	Греция	1,58	Karakatsani A. et al., 2009 [21]
5.	Дания	10,1	Byg K.E. et al., 2003 [9]
6.	Израиль	0,8	Yigla M. et al., 2002 [38]
7.	Испания	1,36	Mana J. et al., 1992 [26]
8.	Латвия	2,51	Bratkovskis M. et al., 2002 [8]
9.	Литва	5,36	Gaidamoniene D. et al., 2002 [16]
10.	Македония	0,4	Djuric B., 1985 [12]
11.	Чехия	4,4	Kolek V., 1994 [23]
12.	Норвегия	15,0	Milman N. et al., 1990 [27]
13.	Польша	1,26	Djuric B., 1985 [12]
14.	Республика Татарстан (Россия)	5,97	Визель А.А., 2009 [2]
15.	Республика Беларусь	3,95	Бородина Г.Л., 2003 [1]
16.	Сербия и Черногория	1,9	Pesut D., 2005 [31]
17.	Сингапур	0,56	Anantham d. et al., 2007 [6]
18.	Турция	4	Musellim B. et al., 2009 [29]
19.	Финляндия	11,4	Pietinalho A. et al., 1995 [33]
20.	Тайвань	0,4	Perng R. P., 1997 [32]
21.	Швейцария	7	Deubelbeiss U. et al., 2010 [11]
22.	Швеция	24,0	Milman N. et al., 1990 [27]
23.	Южная Корея	0,125	Kim D.S., 2001 [22]
24.	Япония	1,0	Morimoto T. et al., 2008 [28]

саркоидозом до настоящего времени не имели статистических доказательств. В связи с этим нами проведено изучение зависимости заболеваемости саркоидозом в различных странах Евроазиатского региона от их географической широты на основе применения корреляционно-регрессионного анализа.

Учитывая то, что распределения исследуемых случайных величин были отличны от нормального, для анализа корреляционной зависимости использовали непараметрический коэффициент ранговой корреляции Спирмена [4], который обычно применяют при наличии сравнительно небольшого количества наблюдений.

В результате расчетов было получено значение $r = 0,827$ (коэффициент статистически значим: $p = 6,295 \times 10^{-6}$; границы 95 % доверительного интервала: 0,636–0,923). С учетом границ 95 % доверительного интервала, можно говорить о наличии, по крайней мере, умеренной тесноты связи (по шкале Чеддока).

Заболеваемость и распространенность саркоидоза в двух регионах Украины

В Украине до настоящего времени не проводилось эпидемиологических исследований по саркоидозу.

Учитывая полученные статистические доказательства зависимости заболеваемости саркоидозом в различных странах от их географической широты, нами было проведено сравнительное изучение заболеваемости и распространенности саркоидоза органов дыхания в южном (АР Крым) и северном (Житомирская область) регионах Украины по данным обращаемости и результатам профилактического рентгенологического обследования в 2011 году.

Сведения о новых случаях саркоидоза были получены от пульмонологической, терапевтической, фтизиатрической службы лечебно-профилактических учреждений районного, городского, областного и республиканского уровня. Поскольку в Украине на протяжении нескольких десятков лет сложилась практика, согласно которой впервые выявленные больные саркоидозом органов дыхания направляются для уточнения диагноза и лечения в Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского, полученные сведения были дополнены материалами анализа медицинской документации консультативной поликлиники Института.

В АР Крым число новых случаев составило 21 (14 женщин и 7 мужчин, средний возраст — 50,3 года). Показатель заболеваемости — 1,08 на 100 000 взрослого населения. I стадия заболевания диагностирована у 9 пациентов (42,8 %), II стадия — у 10 (47,6 %), III стадия — у 2 (9,5 %). Общее количество больных с активным саркоидозом в 2011 году — 89 (53 женщины и 36 мужчин, средний возраст — 50,6 года). Показатель распространенности — 4,59 на 100 000. I стадия саркоидоза наблюдалась у 14 больных (15,7 %), II стадия — у 46 (51,6 %), III стадия — у 17 (19 %), IV стадия — у 12 (13 %).

Рисунок 1 демонстрирует распределение больных с активным саркоидозом органов дыхания в отдельных возрастных группах. Среди мужчин наибольшее количество больных было в возрасте от 40 до 49 лет, у женщин пик болезненности наблюдался в среднем на 10 лет

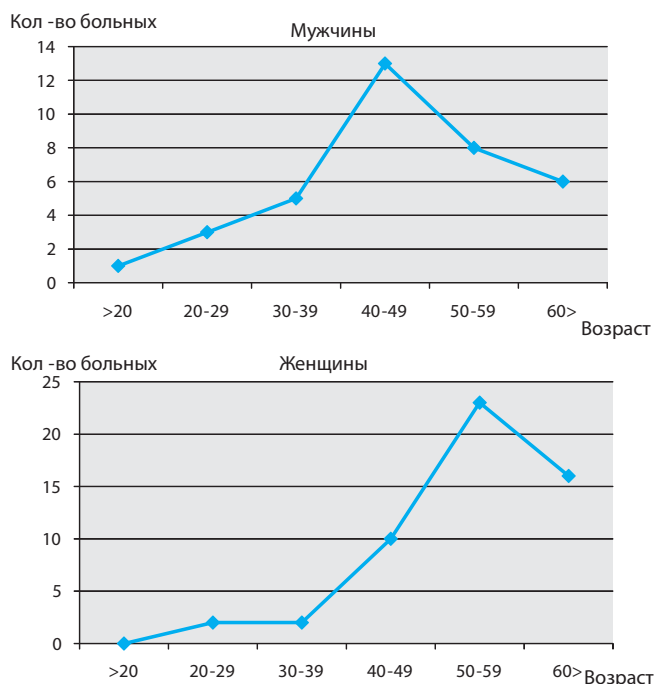


Рис. 1. Распределение больных в отдельных возрастных группах (АР Крым).

позже.

В Житомирской области саркоидоз органов дыхания впервые выявлен в 2011 году у 27 больных (17 женщин и 10 мужчин, средний возраст — 36,4 года). Показатель заболеваемости (2,62 на 100 000) превышал аналогичный в АР Крым в 2,4 раза. Общее количество больных с активным саркоидозом составило 81 (43 женщины и 38 мужчин, средний возраст — 40,2 года). Показатель распространенности (7,86 на 100 000) был выше, чем в АР Крым, в 1,7 раза.

Значительные различия уровней заболеваемости и распространенности саркоидоза в северных и южных регионах одной страны отмечены в Ирландии и Дании — странах, значительно уступающих Украине по размерам. Так, на северо-западе Ирландии распространенность саркоидоза составляет 44,9 на 100 000 населения, в центральных — 32,1 на 100 000, в южных — 28,1 на 100 000 [20]. Примерно аналогичные различия отмечены и в Дании [5].

В Житомирской области максимальный уровень болезненности среди мужчин наблюдался в возрастной группе 30–39 лет (рисунок 2). У женщин отмечалось два возрастных пика болезненности, описанных в зарубежной литературе [16, 18]. Первый пик наблюдался в возрасте от 20 до 29 лет, второй — в возрасте от 40 до 49 лет, при этом второй пик был выражен в значительно большей степени.

В связи с тем, что климатический фактор является одним из определяющих в эпидемиологии саркоидоза, показатели заболеваемости и распространенности в южном и северном регионах с большой долей вероятности можно считать крайними для областей Украины. Это дает нам основание заключить, что в целом по Украине заболеваемость саркоидозом органов дыхания составляет в среднем от 1,1 до 2,6 на 100 000 взрослого населения, а распространенность — от 4,6 до 7,9 на

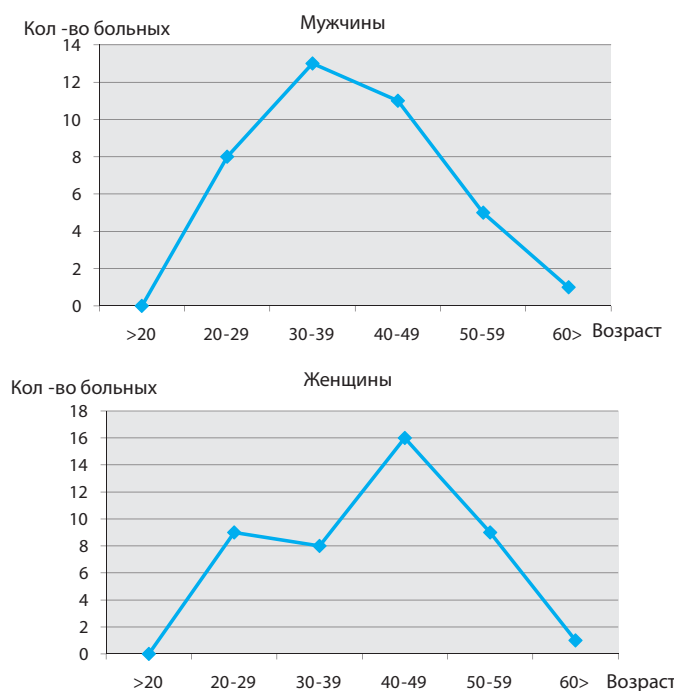


Рис. 2. Распределение больных в отдельных возрастных группах (Житомирская обл.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородинна, Г. Л. Саркоидоз органов дыхания в республике Беларусь [Текст] / Г. Л. Бородинна // Туберкулез сегодня: Материалы VII российского съезда фтизиатров. — Москва: Издательство БИНОМ, 2003. — С. 340.
2. Визель, А. А. Саркоидоз [Текст] / А. А. Визель // Пульмонология: Национальное руководство под ред. А. Г. Чучалина. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С. 681–695.
3. Интерстициальные заболевания легких. Руководство для врачей [Текст] / Под ред. М. М. Ильковича, А. Н. Кокосова. — Санкт-Петербург: Нордмедиздат, 2005. — 560 с.
4. Лапач, С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel [Текст] / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. — Киев: МОРИОН, 2001. — 408 с.
5. Ainslie, G. M. The clinical spectrum and natural history of pulmonary sarcoidosis in Southern Africa [Text] / G. M. Ainslie, E. D. Bateman // Abstract book of 7th WASOG Congress in Stockholm, June 16–19 2002. — Abstr. N 20.
6. Anantham, D. Sarcoidosis in Singapore: epidemiology, clinical presentation and ethnic differences [Text] / D. Anantham, S. J. Ong, K. L. Chuah et al. // Respirology. — 2007. — Vol. 12 (3). — P. 355–360.
7. Baughman, R. P. Clinical characteristics of patients in a case control study of sarcoidosis [Text] / R. P. Baughman, A. S. Teirstein, M. A. Judson et al. // Am. J. Respir. Crit. Care Med. — 2001. — Vol. 164 (10). — P. 1885–1889.
8. Bratkovskis, M. Epidemiology of Sarcoidosis and Tuberculosis in Latvia, common parallels [Text] / M. Bratkovskis, I. Barzdina, M. Melgaile // Abstract book of 7th WASOG Congress in Stockholm June 16–19 2002. — Abstr. N 19.
9. Byg, K. E. Sarcoidosis in Denmark 1980–1994. A registry-based incidence study comprising 5536 patients [Text] / K. E. Byg, N. Milman, S. Hansen et al. // Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis. — 2003. — Vol. 20 (1). — P. 46–52.
10. Cozier, Y. C. Sarcoidosis in black women in the United States: data from the Black Women's Health Study et. al. // Y. C. Cozier, J. S. Berman, J. R. Palmer et al. // Chest. — 2011. — Vol. 139. — P. 144–150.
11. Deubelbeiss, U. Prevalence of sarcoidosis in Switzerland is associated with environmental factors [Text] / U. Deubelbeiss, A. Gemperli, C. Schindler et al. // Eur. Respir. J. — 2010. — Vol. 35 (5). — P. 1088–1097.
12. Djuric, B. Sarcoidosis in Eastern Europe [Text] / B. Djuric // Sarcoidosis. — 1985. — Vol. 2 (1). — P. 35–37.
13. Duncan, M. E. Mortality trends for tuberculosis and sarcoidosis in England [Text] / M. E. Duncan, M. J. Goldacre // Int. J. Tuberc. Lung Dis. — 2012. — Vol. 16 (1). — P. 38–42.
14. Edmondstone, W. M. Sarcoidosis in Caucasians, Blacks and Asians in

100 000, что соответствует уровню южноевропейских стран. Если учесть, что взрослое население страны составляет около 38 млн человек, то можно предположить, что ежегодно в Украине регистрируется около 700 новых случаев саркоидоза, а общее количество больных с активным саркоидозом составляет около 2500 тыс.

Необходимо отметить, что последняя цифра отражает распространенность только зарегистрированных случаев саркоидоза. Это пациенты, обратившиеся за медицинской помощью или выявленные при профилактическом рентгенологическом обследовании. Случаи бессимптомного течения болезни со спонтанным излечением остаются вне поля зрения врачей.

Об истинной распространенности саркоидоза можно судить по факту, описанному в литературе [12]. Заболеваемость саркоидозом в Польше в 1984 году составила 1,26 на 100 000 населения, а в соседней ГДР — 12,0 на 100 000. В отличие от Польши, в ГДР был почти стопроцентный охват населения профилактической флюорографией, в связи с чем практически все случаи бессимптомного течения саркоидоза были зарегистрированы.

REFERENCES

1. Borodina GL. Sarcoidosis of the respiratory system in the Republic of Belarus, *Tuberkulez segodnya: Materialy VII rossiyskogo syezda ftiziatrov* (Tuberculosis today: Proceedings of the VII Congress of the Russian Phthisiatricians), Moscow: Publisher BINOM, 2003. p. 340.
2. Vazel AA. "Sarkoidoz" v: *Pulmonologiya: Natsionalnoye rukovodstvo pod red. AG Chuchalina* ("Sarcoidosis" in: Pulmonology: National Guidelines edited by Chuchalin AG). Moscow: GEOTAR-Media, 2009. p. 681–695.
3. Ilkovich MM, Kokosov AN. *Interstitsialnyye zabolevaniya legkikh. Rukovodstvo dlya vrachey* (Interstitial lung disease. Guidance for physicians). Sankt-Peterburg: Nordmedizdat, 2005. 560 p.
4. Lapach SN, Chubenko AV, Babich PN. *Statisticheskiye metody v mediko-biologicheskikh issledovaniyakh s ispolzovaniyem Exel* (Statistical methods using Exel in biomedical studies). Kiev: MORION, 2001. 408 p.
5. Ainslie GM, Bateman ED. The clinical spectrum and natural history of pulmonary sarcoidosis in Southern Africa. Abstract book of 7th WASOG Congress in Stockholm, June 16–19 2002, Abstr. N 20.
6. Anantham D, Ong SJ, Chuah KL, et al. Sarcoidosis in Singapore: epidemiology, clinical presentation and ethnic differences. *Respirology*. 2007;12(3):355–360.
7. Baughman RP, Teirstein AS, Judson MA, et al. Clinical characteristics of patients in a case control study of sarcoidosis. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2001;164(10):1885–1889.
8. Bratkovskis M, Barzdina I, Melgaile M. Epidemiology of Sarcoidosis and Tuberculosis in Latvia, common parallels. Abstract book of 7th WASOG Congress in Stockholm June 16–19 2002, Abstr. N 19.
9. Byg KE, Milman N, Hansen S, et al. Sarcoidosis in Denmark 1980–1994. A registry-based incidence study comprising 5536 patients. *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* 2003;20(1):46–52.
10. Cozier YC, Berman JS, Palmer JR, et al. Sarcoidosis in black women in the United States: data from the Black Women's Health Study et. al. *Chest*. 2011;139:144–150.
11. Deubelbeiss U, Gemperli A, Schindler C, et al. Prevalence of sarcoidosis in Switzerland is associated with environmental factors. *Eur. Respir. J.* 2010;35(5):1088–1097.
12. Djuric B. Sarcoidosis in Eastern Europe. *Sarcoidosis*. 1985;2(1):35–37.
13. Duncan ME, Goldacre MJ. Mortality trends for tuberculosis and sarcoidosis in England. *Int. J. Tuberc. Lung Dis.* 2012;16(1):38–42.
14. Edmondstone WM, Wilson AG. Sarcoidosis in Caucasians, Blacks and Asians in London. *Brit. J. Dis. Chest.* 1985;79(1):27–36.
15. Erdal BS, Clymer BD, Yildiz VO, et al. Unexpectedly high prevalence of sarcoidosis in a representative U.S. Metropolitan population. *Respir.*

- London [Text] / W. M. Edmondstone, A. G. Wilson // Brit. J. Dis. Chest. — 1985. — Vol. 79 (1). — P. 27–36.
15. *Erdal, B. S.* Unexpectedly high prevalence of sarcoidosis in a representative U.S. Metropolitan population [Text] / B. S. Erdal, B. D. Clymer, V. O. Yildiz et al. // *Respir. Med.* — 2012. — Vol. 106 (6). — P. 893–899.
16. *Gaidamoniene, D.* Permanent of sarcoidosis supervision in Lithuania [Text] / D. Gaidamoniene, R. Krikstopaityte, E. Davidaviciene et al. // Abstract book of 7th WASOG Congress in Stockholm June 16–19 2002. — Abstr. N 26.
17. *Gillman, A.* Sarcoidosis in Australia [Text] / A. Gillman, C. Streinfort // *Intern. Med.* — 2007. — Vol. 37 (6). — P. 356–359.
18. *Gribbin, J.* Incidence and mortality of idiopathic pulmonary fibrosis and sarcoidosis in the UK [Text] / J. Gribbin, R. B. Hubbard, I. Le Jeune et al. // *Thorax.* — 2006. — Vol. 61. — P. 980–985.
19. *Gupta, D.* Is tobacco smoking protective for sarcoidosis? A case-control study from North India [Text] / D. Gupta, A. D. Singh, R. Agarwal et al. // *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* — 2010. — Vol. 27 (1). — P. 19–26.
20. *Hunninghake, G. W.* ATS/ERS/WASOG Statement on Sarcoidosis [Text] / G. W. Hunninghake et al. // *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* — 1999. — Vol. 16. — P. 149–173.
21. *Karakatsani, A.* Epidemiology of interstitial lung disease in Greece [Text] / A. Karakatsani, D. Papakosta, A. Rapti et al. // *Respir. Med.* — 2009. — Vol. 103 (8). — P. 1122–1129.
22. *Kim, D. S.* Sarcoidosis in Korea: report of the Second Nationwide Survey [Text] / D. S. Kim // *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* — 2001. — Vol. 18 (2). — P. 176–180.
23. *Kolek, V.* Epidemiological study on sarcoidosis in Moravia and Silesia [Text] / V. Kolek // *Sarcoidosis.* — 1994. — Vol. 11 (2). — P. 110–112.
24. *Kurata, A.* Hygiene hypothesis: why south/north geographical differences in prevalence of asthma and sarcoidosis [Text] / A. Kurata // *Med. Hypotheses.* — 2012. — Vol. 79 (3). — P. 363–364.
25. *Lemos-Silva, V.* Epidemiological Characteristics of sarcoidosis patients in the city of Rio de Janeiro, Brazil [Text] / V. Lemos-Silva, P. B. Araujo, C. Lopes et al. // *J. Bras. Pneumol.* — 2011. — Vol. 37 (4). — P. 438–445.
26. *Mana, J.* Sarcoidosis in Spain [Text] / J. Mana, F. Badrinas, J. Morera et al. // *Sarcoidosis.* — 1992. — Vol. 9 (2). — P. 118–122.
27. *Milman, N.* Pulmonary sarcoidosis in the Nordic countries 1950–1082. Epidemiology and clinical picture [Text] / N. Milman, O. Selroos // *Sarcoidosis.* — 1990. — Vol. 7 (1). — P. 50–57.
28. *Morimoto, T.* Epidemiology of sarcoidosis in Japan [Text] / T. Morimoto, A. Asuma, S. Abe et al. // *Eur. Respir. J.* — 2008. — Vol. 31. — P. 372–379.
29. *Musellim, B.* Epidemiological features of Turkish patients with sarcoidosis [Text] / B. Musellim, O. O. Kumbasar, G. Ongen et al. // *Respir. Med.* — 2009. — Vol. 103 (6). — P. 907–912.
30. *Nicholson, T. T.* Sarcoidosis in Ireland: regional differences in prevalence and mortality from 1996–2005 [Text] / T. T. Nicholson, B. J. Plant, M. T. Henry et al. // *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* — 2010. — Vol. 27 (2). — P. 111–120.
31. *Pesut, D.* The role of central registry in control and research of sarcoidosis in Serbia and Montenegro [Text] / D. Pesut // *Med. Pregl.* — 2005. — Vol. 58, Suppl. 1. — P. 7–10.
32. *Perng, R. P.* Sarcoidosis among Chinese in Taiwan [Text] / R. P. Perng, J. H. Chen, W. C. Hsieh // *J. Formos. Med. Assoc.* — 1997. — Vol. 96 (9). — P. 697–699.
33. *Pietinalho, A.* The frequency of sarcoidosis in Finland and Hokkaido, Japan. A comparative epidemiological study [Text] / A. Pietinalho, Y. Hiraga, Y. Hosoda et al. // *Sarcoidosis.* — 1995. — Vol. 12 (1). — P. 61–67.
34. *Roelandt, M.* Epidemiology of interstitial lung diseases (ILD) in Flanders: registration by pneumologists in 1992–1994. Working group on ILD, VRGT. Vereniging voor Respiratoire Gezondheidszorg en Tuberculosebestrijding [Text] / M. Roelandt, M. Demedts, W. Callebaut // *Acta Clin. Belg.* — 1995. — Vol. 50 (5). — P. 260–268.
35. *Swigris, J. J.* Sarcoidosis-related mortality in the United States from 1988 to 2007 [Text] / J. J. Swigris, A. L. Olson, T. J. Huie et al. // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2011. — Vol. 183 (11). — P. 1524–1530.
36. *Tinelli, C.* The Italian register for diffuse infiltrative lung disorders (RIPID): a four-year report [Text] / C. Tinelli, A. De Silvestri, L. Richeldi et al. // *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* — 2005. — Vol. 22. Suppl. 1. — P. s4–s8.
37. *Valeyre, D.* Epidemiology of interstitial lung diseases [Text] / D. Valeyre, O. Freynet, G. Dion et al. // *Presse Med.* — 2010. — Vol. 39 (1). — P. 53–59.
38. *Yigla, M.* Sarcoidosis in northern Israel; clinical characteristics of 120 patients [Text] / M. Yigla, N. Badarna-Abu-Ria, N. Tov et al. // *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* — 2002. — Vol. 19 (3). — P. 220–226.
- Med. 2012;106(6):893–899.
16. *Gaidamoniene D, Krikstopaityte R, Davidaviciene E6 et al.* Permanent of sarcoidosis supervision in Lithuania. Abstract book of 7th WASOG Congress in Stockholm June 16–19 2002, Abstr. N 26.
17. *Gillman A, Streinfort C.* Sarcoidosis in Australia. *Intern. Med.* 2007;37(6):356–359.
18. *Gribbin J, Hubbard RB, Le Jeune I, et al.* Incidence and mortality of idiopathic pulmonary fibrosis and sarcoidosis in the UK. *Thorax.* 2006;61:980–985.
19. *Gupta D, Singh AD, Agarwal R, et al.* Is tobacco smoking protective for sarcoidosis? A case-control study from North India. *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* 2010;27(1):19–26.
20. *Hunninghake GW, et al.* ATS/ERS/WASOG Statement on Sarcoidosis. *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* 1999;16:149–173.
21. *Karakatsani A, Papakosta D, Rapti A, et al.* Epidemiology of interstitial lung disease in Greece. *Respir. Med.* 2009;103(8):1122–1129.
22. *Kim DS.* Sarcoidosis in Korea: report of the Second Nationwide Survey. *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* 2001;18(2):176–180.
23. *Kolek V.* Epidemiological study on sarcoidosis in Moravia and Silesia. *Sarcoidosis.* 1994;11(2):110–112.
24. *Kurata A.* Hygiene hypothesis: why south/north geographical differences in prevalence of asthma and sarcoidosis. *Med. Hypotheses.* 2012;79(3):363–364.
25. *Lemos-Silva V, Araujo PB, Lopes C, et al.* Epidemiological Characteristics of sarcoidosis patients in the city of Rio de Janeiro, Brazil. *J. Bras. Pneumol.* 2011;37(4):438–445.
26. *Mana J, Badrinas F, Morera J, et al.* Sarcoidosis in Spain. *Sarcoidosis.* 1992;9(2):118–122.
27. *Milman N, Selroos O.* Pulmonary sarcoidosis in the Nordic countries 1950–1082. Epidemiology and clinical picture. *Sarcoidosis.* 1990;7(1):50–57.
28. *Morimoto T, Asuma A, Abe S, et al.* Epidemiology of sarcoidosis in Japan. *Eur. Respir. J.* 2008;31:372–379.
29. *Musellim B, Kumbasar OO, Ongen G, et al.* Epidemiological features of Turkish patients with sarcoidosis. *Respir. Med.* 2009;103(6):907–912.
30. *Nicholson TT, Plant BJ, Henry MT, et al.* Sarcoidosis in Ireland: regional differences in prevalence and mortality from 1996–2005. *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* 2010;27(2):111–120.
31. *Pesut D.* The role of central registry in control and research of sarcoidosis in Serbia and Montenegro. *Med. Pregl.* 2005;58, Suppl. 1:7–10.
32. *Perng RP, Chen JH, Hsieh WC.* Sarcoidosis among Chinese in Taiwan. *J. Formos. Med. Assoc.* 1997;96(9):697–699.
33. *Pietinalho A, Hiraga Y, Hosoda Y, et al.* The frequency of sarcoidosis in Finland and Hokkaido, Japan. A comparative epidemiological study. *Sarcoidosis.* 1995;12(1):61–67.
34. *Roelandt M, Demedts M, Callebaut W.* Epidemiology of interstitial lung diseases (ILD) in Flanders: registration by pneumologists in 1992–1994. Working group on ILD, VRGT. Vereniging voor Respiratoire Gezondheidszorg en Tuberculosebestrijding. *Acta Clin. Belg.* 1995;50(5):260–268.
35. *Swigris JJ, Olson AL, Huie TJ, et al.* Sarcoidosis-related mortality in the United States from 1988 to 2007. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2011;183(11):1524–1530.
36. *Tinelli C, De Silvestri A, Richeldi L, et al.* The Italian register for diffuse infiltrative lung disorders (RIPID): a four-year report. *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* 2005;22. Suppl. 1:s4–s8.
37. *Valeyre D, Freynet O, Dion G, et al.* Epidemiology of interstitial lung diseases. *Presse Med.* 2010;39(1):53–59.
38. *Yigla M, Badarna-Abu-Ria N, Tov N, et al.* Sarcoidosis in northern Israel; clinical characteristics of 120 patients. *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* 2002;19(3):220–226.